

BSCHE-SN401

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOV./DEC. - 2022

(FOURTH SEMESTER) (CBCS Pattern)

CHEMISTRY (Paper - IV)

Inorganic, Organic & Physical Chemistry

(w.e.f. 2020-2021 Admitted Batch)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

Part - A

Answer any Five questions : (5 × 5 = 25)

1. Draw MO diagram to CO molecule.

CO అణువు యొక్క MO చిత్రంను చిత్రించండి.

2. Define 18E rule with suitable examples.

తగు ఉదాహరణలతో 18E నియమంను నిర్వచించండి.

3. Write short note on starch.

స్టార్చ్ ను గురించి వ్రాయండి.

4. Define Epimers and Anomers with examples.

ఎపిమర్లు మరియు ఎనోమర్లను ఉదాహరణలతో నిర్వచించండి.

5. Describe Zwitter ion structure in aminoacids.

ఎమినోఆమ్లాలలో జ్వీట్టర్ అయాను నిర్మాణంను గురించి చర్చించండి.

(14) S-6409

||

[P.T.O.]

BSCHE-SN401

6. Write coupling reactions of Diazonium salts.

డైఎజోనియం లవణాల సంయుక్త చర్యలను తెలపండి.

7. Discuss tautomerism in nitroalkanes.

నైట్రోఆల్కేనులలో టాటోమెరిజంను చర్చించండి.

8. Derive $C_p - C_v = R$ equation.

$C_p - C_v = R$ సమీకరణంను ఉత్పాదించండి.

Part - B

Answer All questions. (5 × 10 = 50)

9. a) What are Organometallic Compounds? Discuss the classification of Organometallic Compounds based on bond type.

కర్బనలోహ సమ్మేళనాలు అనగానేమి? బంధ రకమును ఆధారంగా కర్బనలోహ సమ్మేళనాల వర్గీకరణను గురించి చర్చించండి.

OR

b) Write all preparation methods of mono and bi nuclear carbonyls of 3d-series.

3d-శ్రేణి మోనో మరియు ద్వి కేంద్రక కార్బోనైల్ తయారీ పద్ధతులను తెలపండి.

BSCHE-SN401

10. a) Describe configuration and ringsize determination of Glucose.

గ్లూకోజ్ విన్యాసము మరియు వలయసైజు నిర్దేశతను గురించి వివరించండి.

OR

- b) Answer the following :

క్రింది వానిని గురించి వ్రాయండి :

- i) Ruff degradation.

రఫ్ డిగ్రేడేషన్.

- ii) Maltose.

మాల्टోజ్.

11. a) Write any three preparation methods of aminoacids.

అమినోఆమ్లాల యొక్క ఏవైనా మూడు తయారీ పద్ధతులను వ్రాయండి.

OR

- b) Define heterocyclic compound and write preparation methods from 1, 4 - dicarbonyl compounds.

విజాతీయ వలయ సమ్మేళనము నిర్వచించండి. మరియు 1, 4 - ద్వికార్బోనైల్ సమ్మేళనాల నుండి వాటిని తయారు చేయుటను తెలపండి.

BSCHE-SN401

12. a) Explain the separation of mixture of amines by Hinsberg's separation method.

హిన్స్ బర్గ్ వేరు చేయు పద్ధతిని ఉపయోగించి ఎమిన్ ఆమ్లాల మిశ్రమాన్ని వేరుపరచుటను వివరించండి.

OR

- b) Write the following :

క్రింది వానిని గురించి వ్రాయండి :

- i) NEF Reaction.

నెఫ్ చర్య.

- ii) Hoffmann's - Bromamide Reaction with mechanism.

హాఫ్మన్ - బ్రోమమైడ్ చర్య సంవిధానం.

13. a) Define Joule-Thomson effect and calculate Joule-Thomson coefficient for real gases.

జౌల్-థామ్సన్ ప్రభావంను నిర్వచించండి. మరియు నిజ వాయువులకు జౌల్-థామ్సన్ స్థిరాంకంను లెక్కకట్టండి.

OR

- b) Explain laws of photochemistry.

కాంతి రసాయన శాస్త్ర నియమాలను గురించి వివరించండి.

